



ಮನೆ ಬಾಗಿಲಿಗೆ ನ್ಯಾನೊ

ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಕನಸಾಗಿದ್ದ ನ್ಯಾನೊ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಇಂದು ಅಂಗೈ ನೆಲ್ಲಿಕಾಯಿಯಂತಾಗಿದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಿಗೂ ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಕಾಲಿಟ್ಟಿದ್ದು, ವಿದ್ಯುತ್, ಔಷಧ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ದಿನಗಳು ದೂರವಿಲ್ಲ. ಇದನ್ನು ಮಾನವ ಕುಲದ ಸಮಗ್ರ ಏಳಿಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಹೇಗೆ?

■ ಪ್ರಕಾಶ ಶಾನುಬೋಗ

ನ್ಯಾನೊ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ, ಅಂದರೆ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನ್ಯಾನೊ ಮೀಟರ್ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿ ಮಾನವ ಉಪಯೋಗಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ. ನ್ಯಾನೊ ಮೀಟರ್ ಅಳತೆಯೆಂದರೆ ಒಂದು ಮೀಟರಿನ 1,000,000,000 ಯ ಒಂದು ಭಾಗ. ಸಾಧಾರಣ ಬರೆಯುವ ಹಾಳೆಯು ಸುಮಾರು 100,000 ನ್ಯಾನೊ ಮೀಟರ್‌ಗಳಷ್ಟು ದಪ್ಪಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದರೆ ಇದರ ಅಳತೆ ಮತ್ತು ಕಲ್ಪನೆಯ ಅಂದಾಜು ಸಿಕ್ಕಿತಲ್ಲವೇ?

ನ್ಯಾನೊ ವಿಜ್ಞಾನ ಅಥವಾ ನ್ಯಾನೊ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಎಂದರೆ, ನ್ಯಾನೊ ಮೀಟರ್‌ಗಳ ಅಳತೆಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುಗಳ ಅಧ್ಯಯನ ಮತ್ತು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ, ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ, ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ, ವಸ್ತು ವಿಜ್ಞಾನ ಮೊದಲಾದ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಿಗೆ ಅದನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವುದು. ನ್ಯಾನೊ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಪರಿಚಯಿಸಿದ ಮಹಾನುಭಾವ ರಿಚರ್ಡ್ ಪೇಮನ್ ಎಂಬ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ತಜ್ಞ. 1960ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಈತ 'ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮದಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಜಾಗ ಇದೆ' ಎಂಬ ತನ್ನ ಭಾಷಣದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುಗಳ ಅಣು ಮತ್ತು ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸುವ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿದ ಮತ್ತು ಈ ಹೊಸ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಮುನ್ನುಡಿ ಬರೆದ.

ಸುಮಾರು ಒಂದು ದಶಕದ ನಂತರ ಪ್ರೊ. ನೋರಿಯೊ ತನಿಗುಚಿ ಎಂಬಾತ ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ, ನಿಖರವಾದ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಅನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ನ್ಯಾನೊ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ಬಳಕೆಗೆ ತಂದ. 1981ರ ನಂತರ 'ಸ್ವಾನಿಗ್'